

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年6月16日 (16.06.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/055302 A1

(51) 国際特許分類⁷: H01L 21/306, 21/308, 21/304

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/018067

(22) 国際出願日: 2004年12月3日 (03.12.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-408222 2003年12月5日 (05.12.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱
住友シリコン株式会社 (SUMITOMO MITSUBISHI
SILICON CORPORATION) [JP/JP]; 〒1058634 東京都
港区芝浦一丁目2番1号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

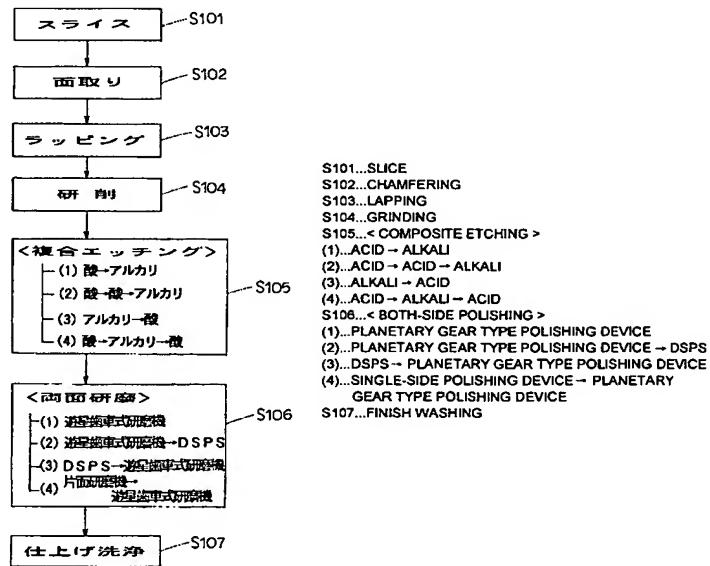
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 古屋田 栄 (KOY-
ATA, Sakae) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港区芝浦一丁目
2番1号 三菱住友シリコン株式会社内 Tokyo (JP). 伝
田 正 (DENDA, Tadashi) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港
区芝浦一丁目2番1号 三菱住友シリコン株式会社内
Tokyo (JP). 則本 雅史 (NORIMOTO, Masashi) [JP/JP];
〒1058634 東京都港区芝浦一丁目2番1号 三菱住友シリ
コン株式会社内 Tokyo (JP). 高石 和成 (TAKAISHI,
Kazushige) [JP/JP]; 〒1058634 東京都港区芝浦一丁目
2番1号 三菱住友シリコン株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 安倍 逸郎 (ABE, Itsuro); 〒8020002 福岡県北
九州市小倉北区京町三丁目14番8号ジブラルタ生
命小倉京町ビル80A室 Fukuoka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
(統葉有)

(54) Title: METHOD FOR MANUFACTURING SINGLE-SIDE MIRROR SURFACE WAFER

(54) 発明の名称: 片面鏡面ウェーハの製造方法



(57) Abstract: A surface of a semiconductor wafer which has been lapped is ground. This removes a damage caused on the wafer surface during lapping, thereby increasing the flatness of the wafer surface. Next, the wafer is subjected to composite etching and the both surfaces are polished, i.e., subjected to mirror polishing while the wafer rear surface is slightly polished so as to obtain a single-side mirror surface wafer having a difference between the front and the rear surfaces. As compared to mere acid etching or alkali etching, it is possible to manufacture a single-side mirror surface wafer having a higher flatness.

(57) 要約: ラッピングされた半導体ウェーハの表面を研削する。ラッピング時にウェーハ表面に生じたダメージが除去され、ウェーハ表面の平坦性が高まる。次に、ウェーハを複合エッチング後、両面研磨してウェーハ表面を鏡面研磨すると同時に、ウェーハ裏面を軽く研磨すると、表面両面の識別力を有した片面鏡面ウェーハが得られる。単なる酸エッチングまたはアルカリエッティングよりも高平坦度の片面鏡面ウェーハを製造できる。

WO 2005/055302 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,